

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-458.87

ШИННЫЕ МОСТЫ И ГИБКИЕ СВЯЗИ 6-10кВ  
МЕЖДУ ТРАНСФОРМАТОРАМИ И ЗРУ

АЛЬБОМ III

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

2321/3

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-458.87

ШИННЫЕ МОСТЫ И ГИБКИЕ СВЯЗИ 6-10кВ  
МЕЖДУ ТРАНСФОРМАТОРАМИ И ЗРУ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

АЛЬБОМ I - ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

АЛЬБОМ II - ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ III - СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

АЛЬБОМ IV - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

2321/3

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. КАРПОВ



Г.Д. ФОМИН

УТВЕРЖДЕНЫ И  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N 37 ОТ 03.09.87

Альбом II

407-03-458.87

Титульные материалы  
для проектированияУчред. и дата вступления  
1990 г.

## Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
407-03-458.87-КС.СА	Содержание альбома.	2
407-03-458.87-КС.ПЗ	Пояснительная записка	3...5
407-03-458.87-КС-1	Шинные мосты.	6
	Концевой участок прямого токопровода Схемы расположения элементов	
-КС-2	Шинные мосты. Концевой участок токопровода с учетом поворота на угол от 0° до 60°. Схемы рас- положения элементов.	7
	Шинные мосты. Пролетный и конце- вой участки токопроводов с учетом поворота на угол 90°. Схемы рас- положения элементов.	
-КС-3	Шинные мосты. Узлы I... VII к схе- мам расположения элементов.	8
-КС-4	Шинные мосты. Узел VIII к схемам расположения элементов.	9
-КС-5	Шинные мосты. Узел IX к схемам расположения элементов.	10
	Гибкие связи. Опоры ОГС-1... ОГС-4. Схемы расположения элементов.	
-КС-7	Гибкие связи. Опоры ОГС-1... ОГС-4. Схемы расположения элементов.	11
	Узел I, спецификация.	
-КС-8	Гибкие связи. Опоры ОГС-5, ОГС-6. Схемы расположения элементов.	12
	Гибкие связи. Портал ПЖС-10ГС.	
-КС-9	Схема расположения элементов.	13

Обозначение	Наименование	Стр.
407-03-458.87-КС-10	Гибкие связи. Портал ПЖ-10ГС Схема расположения элементов	14
	-КС-11	
-КС-12	Шинные мосты и гибкие связи. Типы закрепления стоек в группе.	16

407-03-458.87-КС.СА

Содержание  
альбома

Копировал: Полис

Страниц	Лист	Листов
РП		1

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Формат: А3

Альбом Д  
407-03-458.87  
Типовые материалы  
для проектирования

1. Область применения.

Строительные конструкции шинные мостов и гибких связей 6-10кв между трансформаторами и ЗРУ разработаны для следующих условий применения:

- а) Расчетная минимальная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке до минус 40°С включительно;
- б) максимальная нормативная толщина стенки ледяного наледи на ошиновке принята равной С-20мм, что соответствует II району при повторяемости 1 раз в 10лет по ПУЭ (изд.6);
- в). нормативный скоростной напор ветра принят равен  $q^H = 0,5 \text{ кН/м}^2$  ( $50 \text{ кгс/м}^2$ ), что соответствует III ветровому району при повторяемости 1 раз в 10лет по ПУЭ (изд.6);
- г) грунты в основаниях непучинистые со следующими нормативными характеристиками:  
 $\varphi^H = 0,49 \text{ рад}$  или  $28^\circ$ ;  $C^H = 2 \text{ кПа}$  ( $0,02 \text{ кгс/см}^2$ );  
 $E = 14,7 \text{ МПа}$  ( $150 \text{ кгс/см}^2$ );  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;
- д) грунтовые воды отсутствуют;
- е) рельеф территории спокойный.

Применение конструкций не предусматривается в районах вечной мерзлоты и на площадках, подверженных оползням и карстам.

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам.

Главный инженер-строительной части проекта:  Ю. Д. Порфиоров.

2. Конструктивные решения.

2.1. Опоры шинных мостов.

Для опор шинных мостов применены железобетонные предварительно напряженные стойки типа СОН и сваи типа СН, применяемые в качестве опор под оборудование на открытых распределительных устройствах (ОРУ) подстанций.

В работе представлены три варианта стоек:

- а) из свай;
- б) из стоек, устанавливаемых в сверлильные котлованы;
- в) из стоек, устанавливаемых в железобетонные поднажки;

2.2. Опоры гибких связей.

Для опор гибких связей ОГС-1...ОГС-4 применены стойки, аналогичные для шинных мостов, а для опор ОГС5, ОГС6- предварительно напряженная коническая стойка ВС 105-167, в основном, применяемая в железобетонных порталах ОРУ подстанций

Поэтому типы закреплений данных стоек приняты идентично закреплению стоек порталов.

2.3. Порталы гибких связей.

Для порталов гибких связей приняты шинные порталы, применяемые на ОРУ 10кв с металлическими

407-03-458.87-КС.ПЗ

Исполн.	Романский	В.С.	11.08.87
Н.контр.	Ковалев	В.С.	11.08.87
И.ОП	Фомин	В.С.	11.08.87
И.ОП	Порфиоров	Ю.Д.	11.08.87
И.спец.	Ковалев	В.С.	11.08.87
Рук.зд.	Курсанов	В.И.	11.08.87

Пояснительная записка

Страниц	Лист	Листов
РП	7	3

ЭНЕРГЕТИКА  
Сибирь-Западное отделение  
Ленинград

Копирован: Полос

Формат: А3

и железобетонными стойками и траверсами по сериям З.407.1-137 и З.407.2-140 с добавлением конструкции для крепления разрядников.

Ввиду незначительных усилий на разрядники закрепление стоек и тупы фундаментов подбираются по назначению наерузок на шинные порталы ОРУ 110 кВ по сериям З.407.1-137 вып.0 и З.407.2-140 вып.2.

Конструкции всех опор состоят из сборных железобетонных стоек (свай) и металлоконструкций для крепления электротехнического оборудования.

Крепление металлических элементов к оголовкам стоек (свай) производится на сварке, а стволу - на хомутах.

Электроды для сварных швов приняты типа Э42А ГОСТ 9467-75.

Металлические элементы и выступающие на поверхность закладные детали должны быть защищены от коррозии лакокрасочным покрытием в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия воздушной среды в районе строительства.

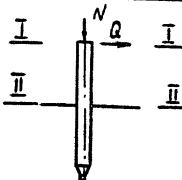
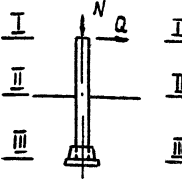
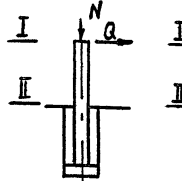
Таблица вариантов железобетонных элементов опор  
А - из свай, Б - из стойки с подножином,  
В - из стойки, установленной в сверленный котлован.

Наименование	Вариант	Сборные железобетонные элементы			Тип закрепления	Отм. вер-ха	Глубина заделки, м, мм
		Марка	Масса, кг	Объем, м <sup>3</sup>			
Крайние стойки концевых участков жестких высоковольтов по варианту 1.	А	СН80-39	900	0,36	С	5,300	2700
	Б	СН76-39	850	0,34	П		2420
	В	Ф 8.8	300	0,12			2300
То же по варианту 2	А	СН80-39	900	0,36	С	4,300	3700
	Б	СН76-39	850	0,34	П		3420
	В	Ф 8.8	300	0,12			3300
То же по варианту 3 и промежуточные	А	СН65-39	750	0,3	С	2,900	3600
	Б	СН52-39	575	0,23	П		2420
	В	Ф 8.8	300	0,12			2300
Опоры ОГС-1, ОГС-3	А	СН65-39	750	0,3	С	3,300	3200
	Б	СН52-39	575	0,23	П		2020
	В	Ф 8.8	300	0,12			1900
Опоры ОГС-2, ОГС-4.	А	СН80-39	900	0,36	С	5,400	2600
	Б	СН76-39	850	0,34	П		2320
	В	Ф 8.8	300	0,12			2200

407-03-458.87-КС.ПЗ

Лист 2

Таблица действующих усилий в стойках (сваях)

Тип опоры		Провитный	ОГС-3	ОГС-4	ОГС-6				
Наименование оборудования		Шинный мост под жесткий такопровод	Опора под гибкий такопровод $h=3,3\text{ м}$	Опора под гибкий такопровод $h=5,4\text{ м}$	Одно-стоечная опора				
Марка стойки	Для варианта из свай	СН65-3.9	СН65-3.9	СН 80-3.9	—				
	Для варианта с подложником	СОН 52-3.9	СОН 52-3.9	СОН 65-3.9	—				
	Для вар. в сверленном котловане	СОН 52-3.9	СОН 52-3.9	СОН 65-3.9	ВС 105-167				
	в сечении I-I (отм.)	2,900	3,300	5,400	7,500				
	$N_{I-I}$ , кН	5,24	7,77	3,55	6,52	1,5	3,45		
	$Q_{I-I}$ , кН	2,45	0,90	0,5	0,2	0,5	0,2	1,6	1,3
	$M_{I-I}^y$ , кН·м	—	—	—	—	—	—		
	$Q_{I-I}^x$ , кН	—	3,51	5,85	3,51	5,85	—		
	$M_{I-I}^x$ , кН·м	—	—	—	—	—	—		
	в сечении II-II (отм.)	0,000	0,000	0,000	0,000				
	$N_{II-II}$ , кН	8,44	10,47	7,05	10,02	9,51	12,42	22,83	23,65
	$Q_{II-II}$ , кН	2,95	1,40	1,33	1,03	1,45	1,15	4,25	3,7
	$M_{II-II}^y$ , кН·м	7,8	3,3	3,01	2,02	5,3	3,7	22,6	19,5
	$Q_{II-II}^x$ , кН	—	3,51	5,85	3,51	5,85	—		
	$M_{II-II}^x$ , кН·м	—	11,6	19,3	18,9	31,6	—		
	в сечении III-III (отм.)	-2,020	-1,620	-1,920	—				
	$N_{III-III}$ , кН	10,64	12,67	8,95	12,52	11,63	14,54	—	
	$Q_{III-III}$ , кН	2,95	1,40	1,33	1,03	1,45	1,15	—	
	$M_{III-III}^y$ , кН·м	13,7	6,1	5,17	3,69	8,1	5,8	—	
	$Q_{III-III}^x$ , кН	—	3,51	5,85	3,51	5,85	—		
	$M_{III-III}^x$ , кН·м	—	17,3	28,8	26,6	42,8	—		

Значения усилий в стойках (сваях) опор, приведенные в числителе, соответствуют нагрузкам I нормального режима (при максимальном ветре), в знаменателе - нагрузкам II нормального режима (при гололеде)

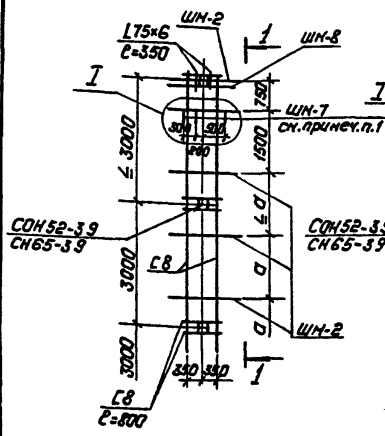
Альбом III

407-03-458.87

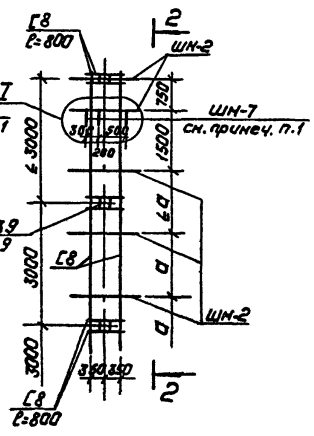
Типовые материалы для проектирования.

Шифр листа, наименование и дата. Шифр инв. №

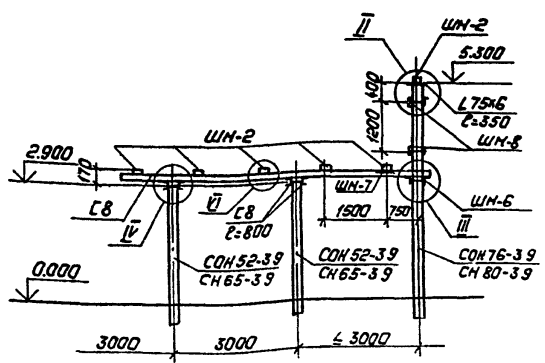
Варианты 1 и 2



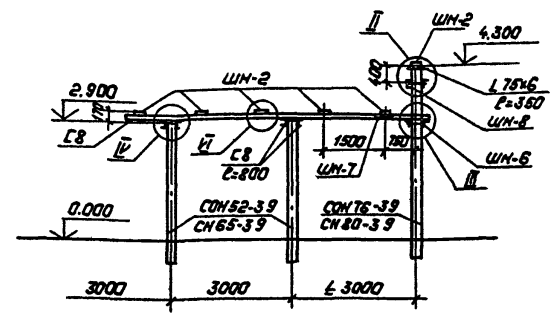
Вариант 3



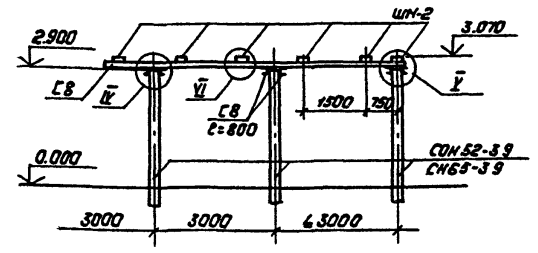
1-1 (для варианта 1)



1-1 (для варианта 2)



2-2



1. Узлы ШМ-7 устанавливаются только на концевых участках у трансформатора.
2. Размер  $d=1500$  и  $2000$  и определяется по электротехническим чертежам.
3. Узлы I...VI см. л. КС-4.

407-03-458.87-КС

Масштаб	Рисован	Проверен	20.08.87	Шинные насти и гибкие связи 6-10 кв между трансформаторами и ЗРУ.	Станд	Лист	Листов
Н. контр	Кабалев	С. С.	21.08.87				
ГУП	Фонин	20.08.87	Шинные насти.	РП	1	12	
ГУП стр	Парфенов	21.08.87					
Л. спец	Кабалев	21.08.87					
Рис. эр	Куряева	14.03.87					
				Концевой участок прямого талкопровода. Соемны расположения элементов	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ Сибирь-Электронное отделение Ленинград		

Копирован: Польш  
Формат: А3

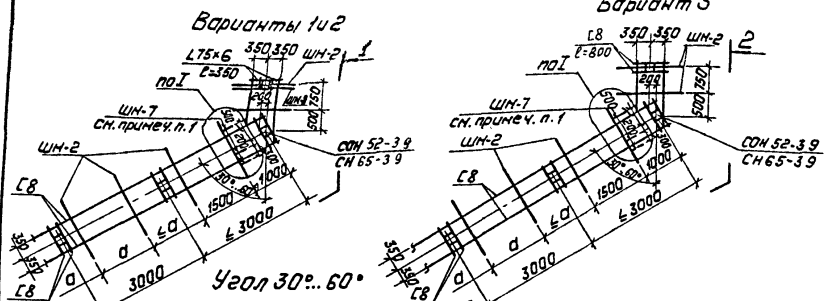
Листов III

407-03-458.87

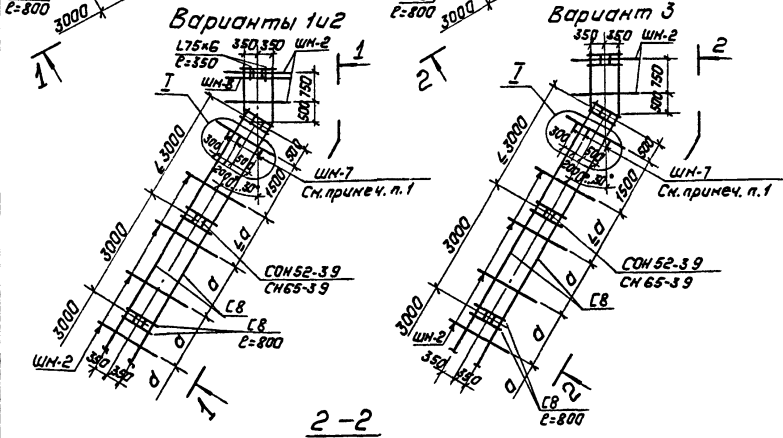
Типовые конструкции для проектирования

УКБ Кемеров. 13390 Пч-73

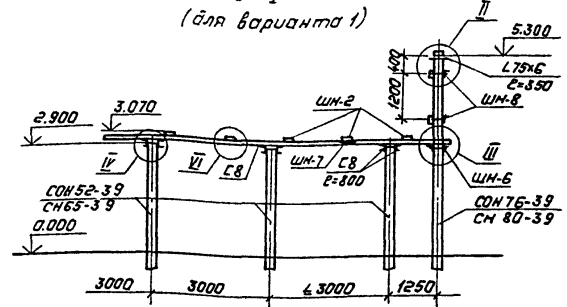
Угол 0°...30°



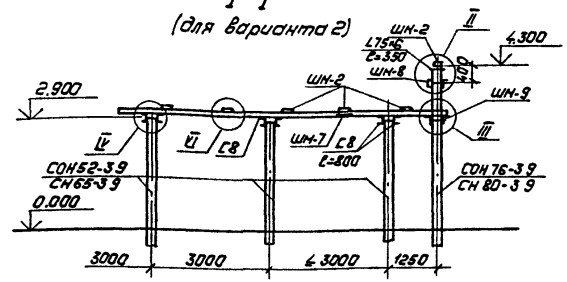
Угол 30°...60°



1-1 (для варианта 1)

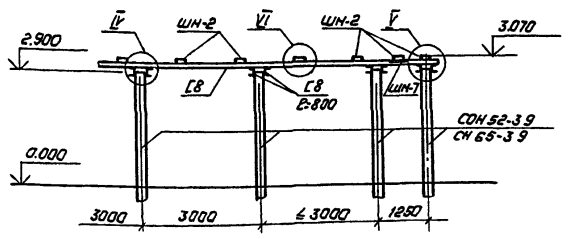


1-1 (для варианта 2)



1. Узлы ШН-7 устанавливаются только на канцевые участки у трансформатора.
2. Размер  $a = 1500$  и  $2000$  и определяется по электротехническим чертежам.
3. Узлы I... VI см. л. КС-4.

2-2



407-03-458.87-КС

Наклад.	Романский	01.11.87	14.08.87	Шинные мосты и гибкие связи 6-10кв между трансформаторами и ЗРУ.	Стандия	Лист	Листов	
Н.контр.	Ковалев	11.11.87	14.08.87					
ГИП	Фонин	28.11.87	14.08.87					
ГИПстр.	Парфенов	28.11.87	14.08.87					
Гл. спец.	Ковалев	28.11.87	14.08.87					
Руч.зр.	Курсанова	28.11.87	14.08.87	Шинные мосты.	РП	2	Канцевой участок таковой вводится с учетом поворота на угол от 0° до 60°. Схемы расположения элементов	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Сибирь-Земляное отделение Ленинград
				Контроль: Панько	Формат: А3			

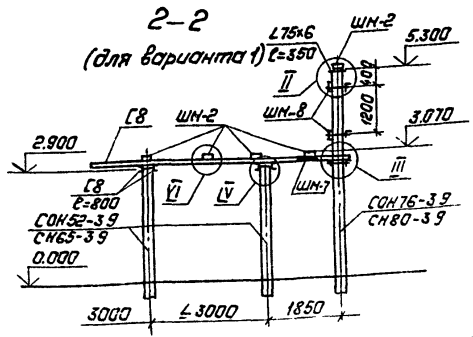
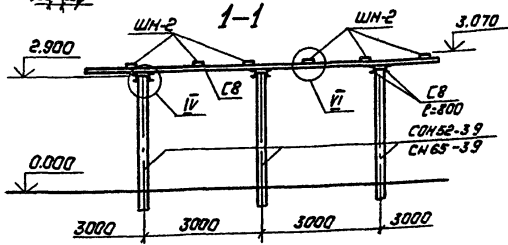
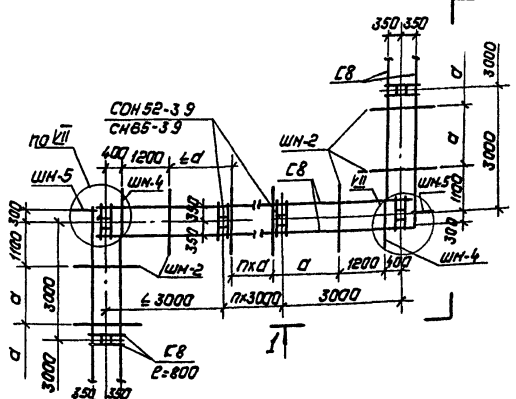


Альбом №

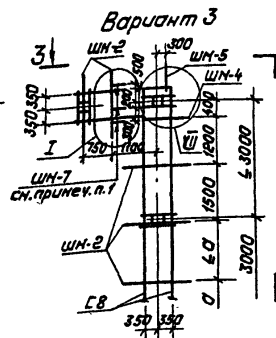
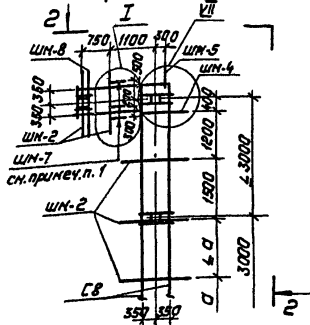
407-03-458.87

Тупловые материалы для проектирования

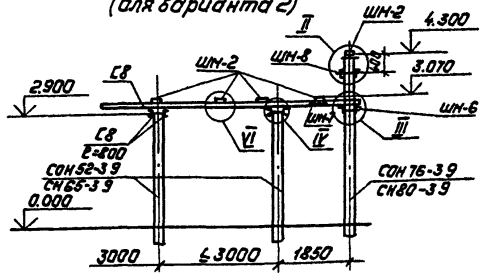
Пролетный участок



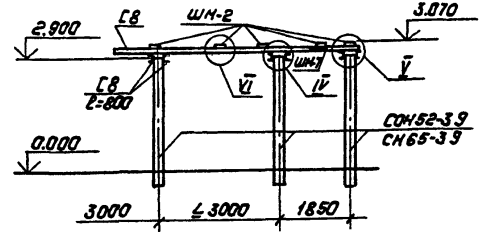
Концевой участок  
Варианты 1 и 2



2-2  
(для варианта 2)



3-3



1. Изделия ШН-7 устанавливаются только на концевые участки и трансформатора.
2. Размер  $a=1500$  и  $2000$  и определяется по электротехническим чертежам.
3. Узлы I... VII см. л. КС-4, КС-5.

407-03-458.87-КС

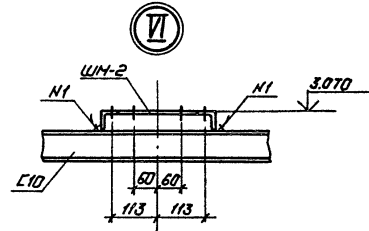
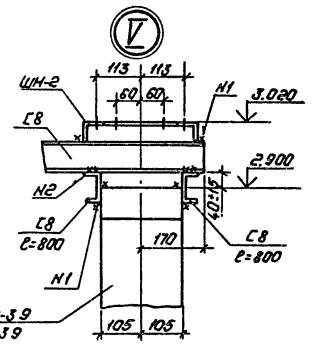
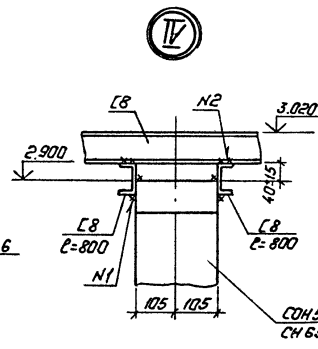
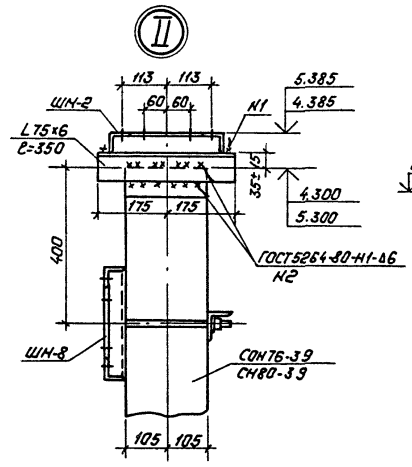
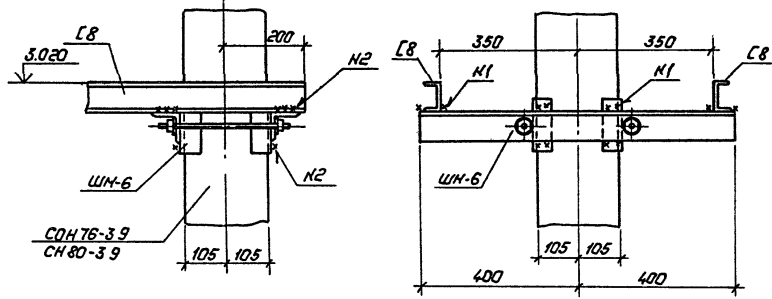
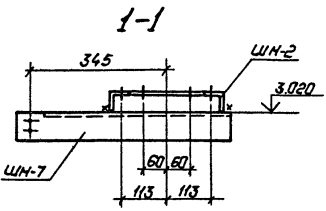
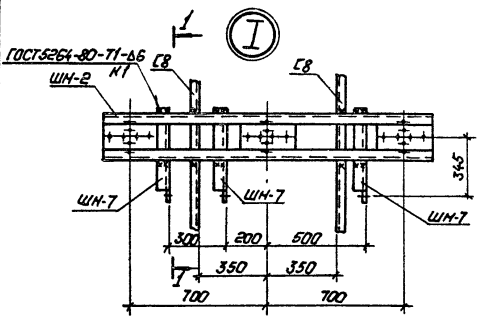
Нач. отд.	Романский	4.08.87	Шинные насты и гибкие связи 6-10 кВ			
Н. контр.	Кавалец	4.08.87	Между трансформаторами и ЗРУ			
Г.И.П.	Фролин	4.08.87		Стадия	Лист	Изметов
Г.И.П.стр.	Поречнев	4.08.87		Шинные насты		
Гл. спец.	Кавалец	4.08.87		РП	3	
Руч. зр.	Курсанова	4.08.87	Пролетный и концевой участки	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИР		
			палатрадов с учетом палатра	Север-Западное отделение		
			Службы распределительных элементов	Ленинград		
			Копировал: Пальс	Формат: А3		

Львов Ю.И.

407-03-458.87

Типовые материалы для проектирования.

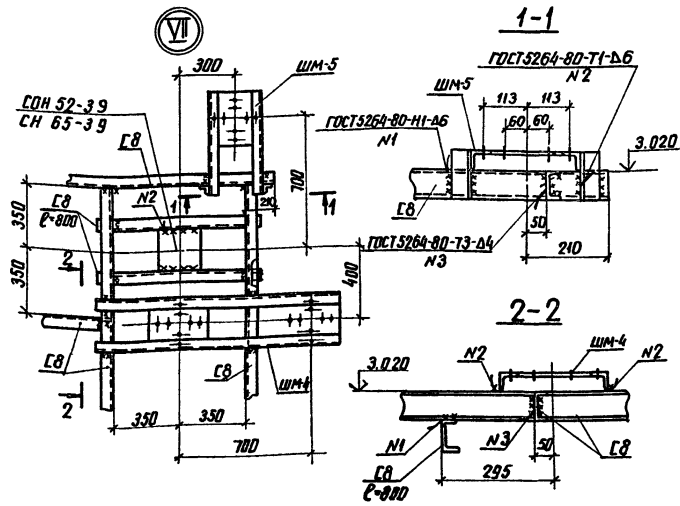
Шиб. № табл. Подпись в бланке  
12990 Пн-ТЗ



1. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9467-75.
2. Таблицу закреплений опор в фундаменте см. л. КС.113-2

<b>407-03-458.87-КС</b>				
Исполн.	В.И.Ковалев	Проверен.	А.И.Ковалев	Шинные ноcты и гибкие cвязи 6-10кВ между трансформаторами и ЗРУ.
И.контр.	Ф.И.Ковалев	И.контр.	А.И.Ковалев	Шинные ноcты
Г.И.П.	Ф.И.Ковалев	Г.И.П.	А.И.Ковалев	
Г.И.П.ст.	П.И.Ковалев	Г.И.П.ст.	А.И.Ковалев	Узлы I... V к cтeнaм pacпoлoжeния элeмeнтa
Г.И.ст.	К.И.Ковалев	Г.И.ст.	А.И.Ковалев	
Р.к.зр.	К.И.Ковалев	Р.к.зр.	А.И.Ковалев	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Копирован: Польша				Формат: А3

Типовые материалы для проектирования 407-03-458.87 Альбом III



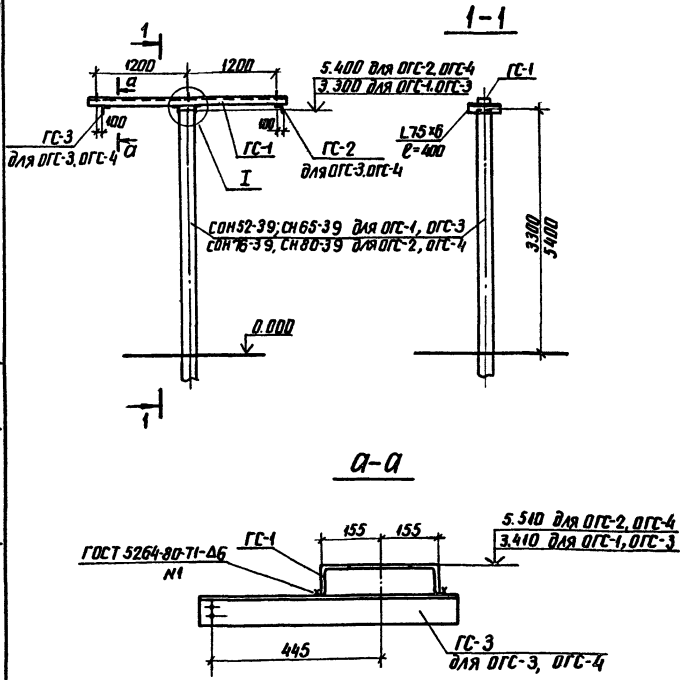
Электроды для сварных швов типа Э42А  
ГОСТ 9467-75

Инв.№ подл. 12990714-73 Подпись и дата Взам.инв.№

<b>407-03-458.87-КС</b>			
Нач. отд.	Раменский	Иван	16.08.87
Н. контр.	Ковалев	Влад	16.08.87
ГИП	Фомин	Влад	16.08.87
ГИП стар.	Порфенов	Влад	16.08.87
Гл. спец.	Ковалев	Влад	16.08.87
Руч. эр.	Кирсанова	Татьяна	16.08.87
Шинные мосты		Стандарт	Лист Листов
Узел VII К		РП	5
схематического расположения элементов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

копир. АиФ формат Р4

Типовые материалы для проектирования 407-03-458.87 Альбом III

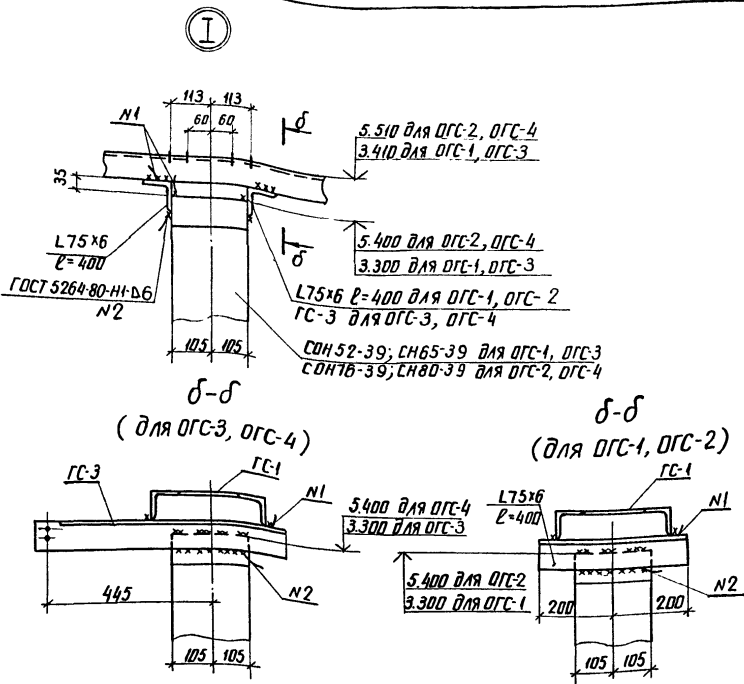


Инв.№ подл. 12990714-73 Подпись и дата Взам.инв.№

<b>407-03-458.87-КС</b>			
Нач. отд.	Раменский	Иван	16.08.87
Н. контр.	Ковалев	Влад	16.08.87
ГИП	Фомин	Влад	16.08.87
ГИП стар.	Порфенов	Влад	16.08.87
Гл. спец.	Ковалев	Влад	16.08.87
Руч. эр.	Кирсанова	Татьяна	16.08.87
Гибкие связи		Стандарт	Лист Листов
Опоры ОГС-1... ОГС-4		РП	6
Схематического расположения элементов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

копир. АиФ формат А4

Альбом № 1299 Оп. № 1  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-458.87  
 Взам. инв. №



Спецификация к схеме расположения элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Железобетонные элементы</u>					
<u>Вариант опоры из свай</u>					
СН65-39	3.407.9-153.8-КСИ-001-01	Свая СН 65-39	1	750	для ОГС-1, ОГС-3
СН80-39	-001	Свая СН 80-39	1	900	для ОГС-2, ОГС-4
<u>Вариант опоры из стоек подожником</u>					
СОН52-39	3.407.9-153.8-КСИ-002-01	Стойка СОН 52-39	1	575	для ОГС-1, ОГС-3
СОН76-39	-002	Стойка СОН 76-39	1	800	для ОГС-2, ОГС-4
Ф 8,8	-003	Подожник Ф 8,8	1	300	
<u>Вариант опоры из стоек, установленной в сверленный катящий</u>					
СОН 52-39	3.407.9-153.8-КСИ-002-01	Стойка СОН 52-39	1	575	для ОГС-1, ОГС-3
СОН 76-39	-002	Стойка СОН 76-39	1	800	для ОГС-2, ОГС-4
<u>Стальные элементы</u>					
ГС-1	407-03-458.87-КСИ-006	Изделие ГС-1 ОГС-1, ОГС-2	1	436	
—	—	Уголок 75x75x6 L=400 ОГС-3, ОГС-4	2	2,8	
ГС-2	407-03-458.87 КСИ-012	Изделие ГС-2	1	4,7	
ГС-3	-012	Изделие ГС-3	2	4,7	
—	—	Уголок 75x75x6 L=400	1	2,8	

1. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9467-75  
 2. Таблицу закрепления опор в грунте см. л. КС.ПЗ-2

407-03-458.87-КС

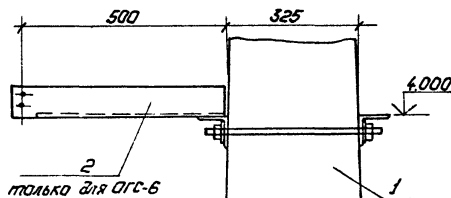
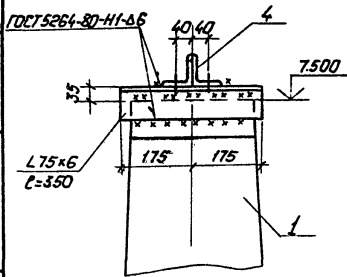
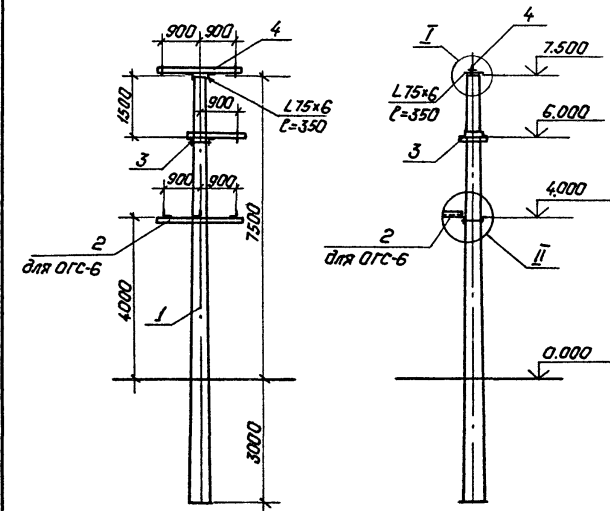
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Дата	Шинные мосты и гидкие связи 6-10кВ между трансформаторами	Сталь Лист	Лист	Листов
Нач. отд.	Ин. контр.	Гип. ст.	Гл. спец.				
Ромченский	Ковалев	Фомин	Ковалев	Кирсанова	Гибкие связи	7	
				Опоры ОГС-1... ОГС-4	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ		
				Схемы расположения элементов	Северо-Западное отделение		
				Узел I Спецификация	Ленинград		

Альбом III

407-03-458.87

Типовые материалы для проектирования

Инв. № подл. 12990 ТН-3  
Листов в дата 3  
Листов в дата 3



Спецификация к стене расположения элементов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кв, кг	Примечание
1	3.407.1-137.2-002	Стойка ВС105-167	1	3250	1,3м <sup>3</sup>
2	407-03-485.87-КСЧ-009	Изделие ГС-9	1	28.3	для ГС-6
3	-010	" ГС-10	1	26.7	
4	-011	" ГС-11	1	26.0	
—	—	Уголок L75x75x6 C=350	2	2.4	

1. Закрепление стойки ВС105-167 см. серия 3.407.1-137 вып. Д.
2. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9457-75.

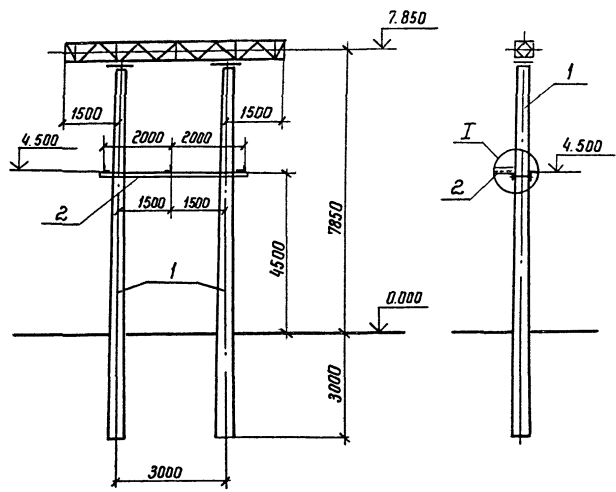
407-03-458.87-КС

Шинные посты и гибкие связи 6-10кВ между трансформаторами и ЗРУ.		Стация	Лист	Листов
Гибкие связи		РП	8	
Опоры ОГС-5, ОГС-6.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Стены расположения элементов		Северо-Западное отделение. Ленинград		

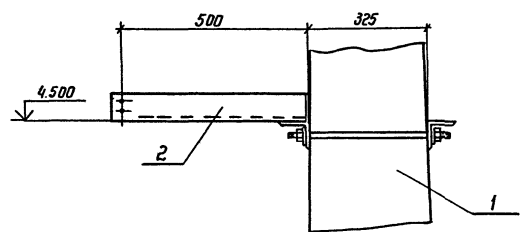
Контракт: 10155

Формат: А3

Титульные материалы  
 для проектирования  
 407-03-458.87  
 Альбом III



Ⓢ I



Спецификация элементов конструкции портала ПЖС-10ГС.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз	Примечание
1	З.407.1-137.1-032	Шинный портал ПЖС-10Ш	1	-	
2	407-03-458.87-КСИ-007	Изделие ГС-Б	1	48,3	

Закрепление стоек портала и значения нагрузок на портал ПЖС-10Ш см. серию З.407.1-137 вкл. 0

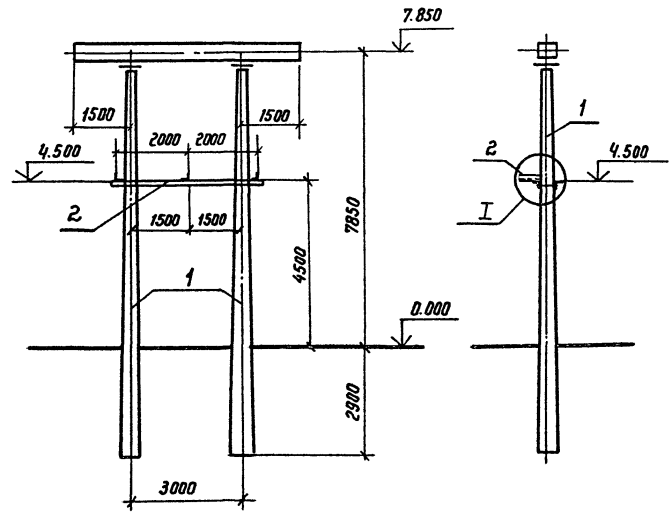
Шк. Л. подл. 12990тр-13  
 Подпись и дата 18.08.87

407-03-458.87-КС			
Нач. отд.	Роменский	18.08.87	Шинные мосты и гибкие связи между трансформаторами 6-10 кв и ЗРУ
Н. контр.	Ковалев	18.08.87	
Г.ИП	Фомин	18.08.87	Гибкие связи
Г.ИП стр.	Павленов	18.08.87	
Гл. спец.	Ковалев	18.08.87	Портал ПЖС-10ГС Схема расположения элементов
Руч. эр.	Курсанова	18.08.87	
Станд.	Лист	Листов	РП 9
ЭНЕРГОСЕТЛПРОЕКТ			Северо-Западное отделение Ленинград

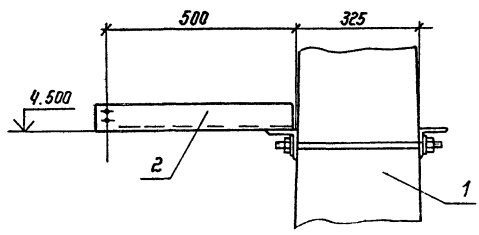
Альбом № 407-03-458.87  
 Типовые материалы для проектирования

Спецификация элементов конструкции портала ПЖ 10 ГС

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407.1-137.1-006	Шинный портал			
		ПЖ - 110 ш	1	-	
2	407-03-458.87-КСИ-007	Изделие ГС-Б	1	48,3	



I

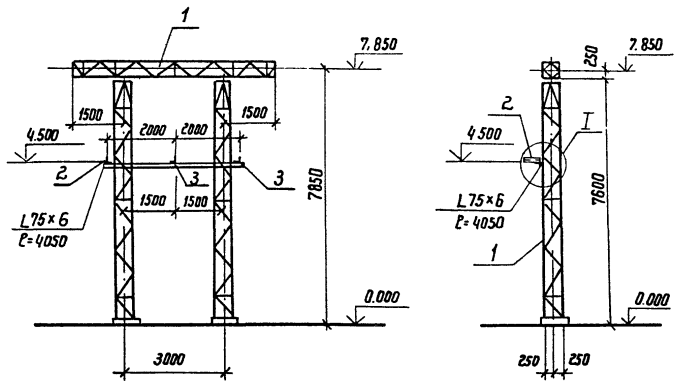


Закрепление стоек портала и значения нагрузок на портал ПЖ-110 ш см. серия 3.407.1-137 вып. 0

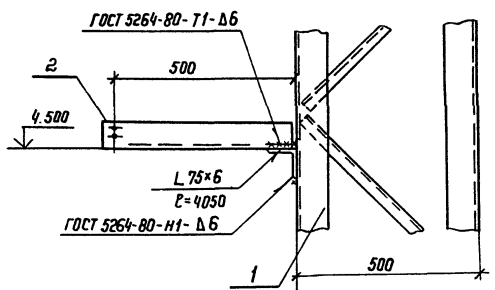
12.990т-73  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

407-03-458.87 - КС			
Шинные мосты и гибкие связи 6-10 кВ между трансформаторами и ЗРУ			
Нач. отд.	Раменский	Иванов	10.08.97
Н. контр.	Ковалев	Иванов	10.08.97
Г.И.П.	Филин	Иванов	10.08.97
Г.И.П. стр.	Ларченко	Иванов	10.08.97
Гл. спец.	Ковалев	Иванов	10.08.97
Рук. ер.	Корсакова	Иванов	10.08.97
Гибкие связи			Сдвиг РП Лист 10 Листов
Портал ПЖ-10 ГС			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Схема расположения элементов			

Тупиковые материалы  
 для проектирования  
 407-03-458.87  
 Альбом III



I



Спецификация элементов конструкций портала ПС-10 ГС

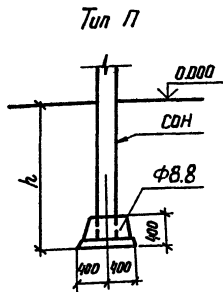
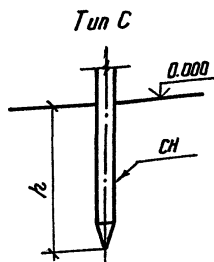
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407.2-140,1-007	Шинный портал ПС-110Ш	1	1014	
2	407-03-458.87-КШ-012	Изделие ГС-5	1	3,6	
3	-012	Изделие ГС-4	2	3,6	
4	-	Уголок 75x75x6 P=4050	1	27,9	

1. Варианты фундаментов и значения нагрузок на портал ПС-110Ш см. серия 3.407.2-140 вып.0
2. Электроды для сварных швов типа Э42А ГОСТ 9467-75

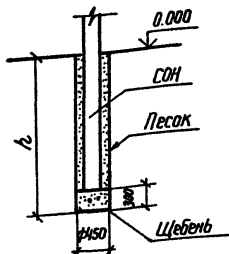
Шифр и код. 1290017-13  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

			<b>407-03-458.87-КС</b>			
			Шинные мосты и гибкие связи 6-10 кВ между трансформаторами и ЗРУ			
Нач. отд.	Ромежский	14.08.87	Гибкие связи	Стальной	Лист	Листов
Н. контр.	Ковалев	14.08.87		РП	11	
ГИП	Фопин	14.08.87	Портал ПС-10 ГС Схема расположения элементов			
ГИПстр.	Порфенов	14.08.87				
Гл. спец.	Ковалев	14.08.87				
Рук. ср.	Гирсанова	14.08.87	ЭНЕРГосетьПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

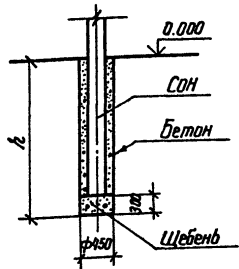




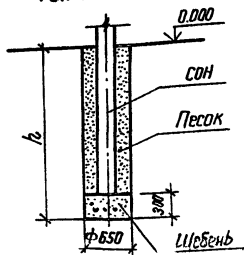
Тип К-450-П



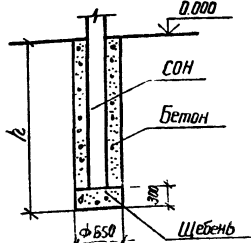
Тип К-450-Б



Тип К-650-П



Тип К-650-Б



1. Предельное отклонение стоек допускается:  
по вертикали  $\pm 15$  мм,  
по горизонтали  $\pm 20$  мм или их наклон над поверхностью  
земли не более 1,0 см на 1 м. длины,  
разворот стоек на угол  $\pm 5^\circ$
2. Значения заглублений стоек и свай „h“ приведены в таблице  
пояснительной записки

Для типа С

Сваи погружать методом вибротамбования с предварительным бурением лидера диаметром 150 мм. Глубина направляющей скважины должна быть на 700 мм выше острия сваи

Для типа П

Стойки СОН заделать в железобетонный поднажик Ф8.8 бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Для типа К

Стойки СОН установить в сверленные котлованы на подушки из щебня. Пазухи между стойками и стенками котлованов заполнить: для К-450-П и К-650-П- крупнозернистым песком с тщательным уплотнением; для К-450-Б и К-650-Б- бетоном класса В7,5 в распор.

Лист 1 из 3  
129907-3

Исполнители и дата  
Взам. инв. №

407-03-458-87-КС					
Исполн.	Голышевский	И.И.	4/08/87	Шинные мосты и гибкие связи 6-10 кв между транспортными	
Н.контр.	Кобальев	В.В.	4/08/87	Шинные мосты и гибкие связи	Стандарт
ГИП	Фомин	В.В.	4/08/87		Лист
ГИП стр.	Павленков	В.В.	4/08/87	Листов	12
Ин. спец.	Кобальев	В.В.	4/08/87	Типы закрепления стоек в грунте	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Руч.гр.	Кирсанова	В.В.	4/08/87		

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4  
Заказ № 2893 Инв. № 2321-05 тираж 350  
Сдано в печать 11.05. 1988 г. цена 0-68